

⑤ Int. Cl. 3: E 03 F 5/

Int. Cl. 2:

C 02 C

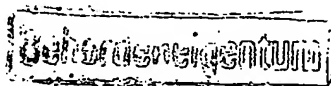
E 03 F 5/14

E 02 B 5/08

B 30 B 9/14

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 29 08 842 A 1

⑪

Offenlegungsschrift

29 08 842 ✓

⑫

Aktenzeichen:

P 29 08 842.4

⑬

Anmeldetag:

7. 3. 79

⑭

Offenlegungstag:

18. 9. 80

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

⑤④

Bezeichnung:

Schneckenverdichter für Rechengut

⑦①

Anmelder:

Kraus, Karl, 7891 Ühlingen

⑦②

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 29 08 842 A 1

Patentansprüche

1. Schneckenverdichter zum Entwässern, Verdichten und Weitertransportieren von Stoffen, insbesondere Rechengut, mit Hilfe einer Schnecke, dadurch gekennzeichnet, daß das Rechengut durch besondere Leisten am Drehen gehindert wird, das Wasser über konische Schlitzte den Verdichter verlassen kann und die Schnecke über eine Drehmomentwippe angetrieben wird.
2. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Drehmomentwippe durch einen Schwingungsdämpfer am Schwingen gehindert wird.
3. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Gegendruck durch nachstellbare Schienen, Laschen oder Winkel eingestellt werden kann.
4. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 und 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Gegendruck durch nicht nachstellbare Schienen, Laschen oder Winkel erzeugt wird.
5. Schneckenverdichter nach Anspruch 1, 3 und 4 dadurch gekennzeichnet, daß der Gegendruck durch eine belastete Klappe erzeugt wird.
6. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Entwässerungsschlitzte parallel nach außen verlaufen.
7. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten 2 parallel bis zum Ende laufen.
8. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 und 7 dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten 2 eine Form haben, die das Drehen des Rechengutes verhindern.

9. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 und 6 dadurch gekennzeichnet, daß die Entwässerungsschlitze durch eine mechanische Reinigungsvorrichtung gesäubert werden.
10. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß feste Stoffe im Schneckenverdichter verflüssigt werden und wieder in den Abwasserkanal gelangen.
11. Schneckenverdichter nach Anspruch 1, 7, und 8 dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten bei den Entwässerungsschlitzen in der Schräge entgegengesetzt verlaufen.
12. Schneckenverdichter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß er mit einstellbaren Schrauben auf dem Boden oder Graben befestigt wird.
13. Schneckenverdichter nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß bei dem Rechengut eine Vorentwässerung zwischen Schnecke, Rohr und Leisten stattfindet.

Anmelder: Karl Kraus
Hauptstr.43
7891 Uhlingen-Birkendorf

Schneckenverdichter für Rechengut

Die Erfindung betrifft einen Schneckenverdichter zur Entwässerung, zur Verdichtung und zum Weitertransport von Rechengut, insbesondere von stark durchnässen Rechengut.

Rechengut, z.B. in Kläranlagen, besitzt einen sehr großen Wasserbestandteil und hat einen erheblichen Raumbedarf. Die Deponierungskosten sind bei größerem Rechengutanfall sehr erheblich. Ein geeigneter Rechengutverdichter kann den Wasserbestandteil, den Raumbedarf und die Deponierungskosten des Rechengutes stark senken.

Schneckenpressen zur Entwässerung sind bekannt. Doch versagen diese sehr oft bei Rechengut mit hohem Wassergehalt, das Rechengut dreht sich mit der Schnecke mit und die Abflußöffnungen für das Wasser verstopfen. Die Höhe der Verdichtung des Rechengutes ist nicht stufenlos einstellbar. Sperrige Güter führen zu Bruch.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen betriebssicheren mit hohem Wirkungsgrad arbeitenden Rechengutverdichter zu entwickeln. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schnecke, die in einem Rohr mit besonders geformten Leisten läuft, das Rechengut gegen einstellbare Preßwinkel drückt und dabei entwässert und verdichtet.

Das entwässerte und verdichtete Rechengut besitzt nur einen Bruchteil seines ursprünglichen Gewichtes und Volumens. Die Entsorgungsintervalle werden erheblich verlängert. Die Anlage ist als geschlossenes System sauber und hygienisch. Das Rechengut aus dem Rechengutverdichter ist für Müllverbrennungsanlagen geeignet. In vielen Fällen wird bei Verwendung des Rechengutverdichters das Förderband nicht mehr benötigt. Kommt ein sperriges Hindernis in den Rechengutverdichter, so wird der Motor, der beweglich auf einer Drehmomentwippe gelagert ist, bei Erreichen des max. Drehmomentes ausgeschaltet und dadurch wird der Rechengutverdichter vor Zerstörung bewahrt. Die besonders geformten Leisten im Verdichterrohr verhindern das Drehen des Rechengutes. Nach außen konische Abwasserschlitze verhindern ein Verschließen der Schlitze mit Schmutz.

Die Erfindung wird in der folgenden Beschreibung und in der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. Der Schneckenverdichter besteht aus einem Rohr 1, welches mit einem Aufsatz 3 zum Zwecke der Beschickung versehen ist. Am Innenmantel des Rohres sind Leisten 2 befestigt, die sich gegen das Ende hin verjüngen. Durch diese Verjüngung kann sich das Rechengut nicht festsetzen. Außerdem wird durch die Form, die aus der Zeichnung ersichtlich ist, ein Drehen des Rechengutes verhindert. Im unteren Teil des Rohres befinden sich Entwässerungsschlitze 4, die konisch nach außen verlaufen. Am Ende des Rohres sind nachstellbare Schienen 5 angeordnet, durch welche die Stärke der Pressung eingestellt wird. Im Innern des Rohres befindet sich die Schnecke 6. Sie wird über einen Getriebemotor 7 angetrieben, der beweglich über eine Drehmomentwippe 8 und über eine Feder 9 am Rahmen 10 befestigt ist. Kommt ein sperriges Hindernis in den Rechengutverdichter, das die Schnecke 6 blockiert, so baut sich das maximale zulässige Drehmoment über die Drehmomentwippe 8 auf, bis ein Endschalter 11 den Stromfluß unterbricht. Durch die Drehmomentwippe werden auch harte Schläge auf das Getriebe verhindert. Ein Schwingungsdämpfer 12 verhindert, daß das Getriebe mit Drehmomentwippe ins Schwingen kommt.

030038/0134

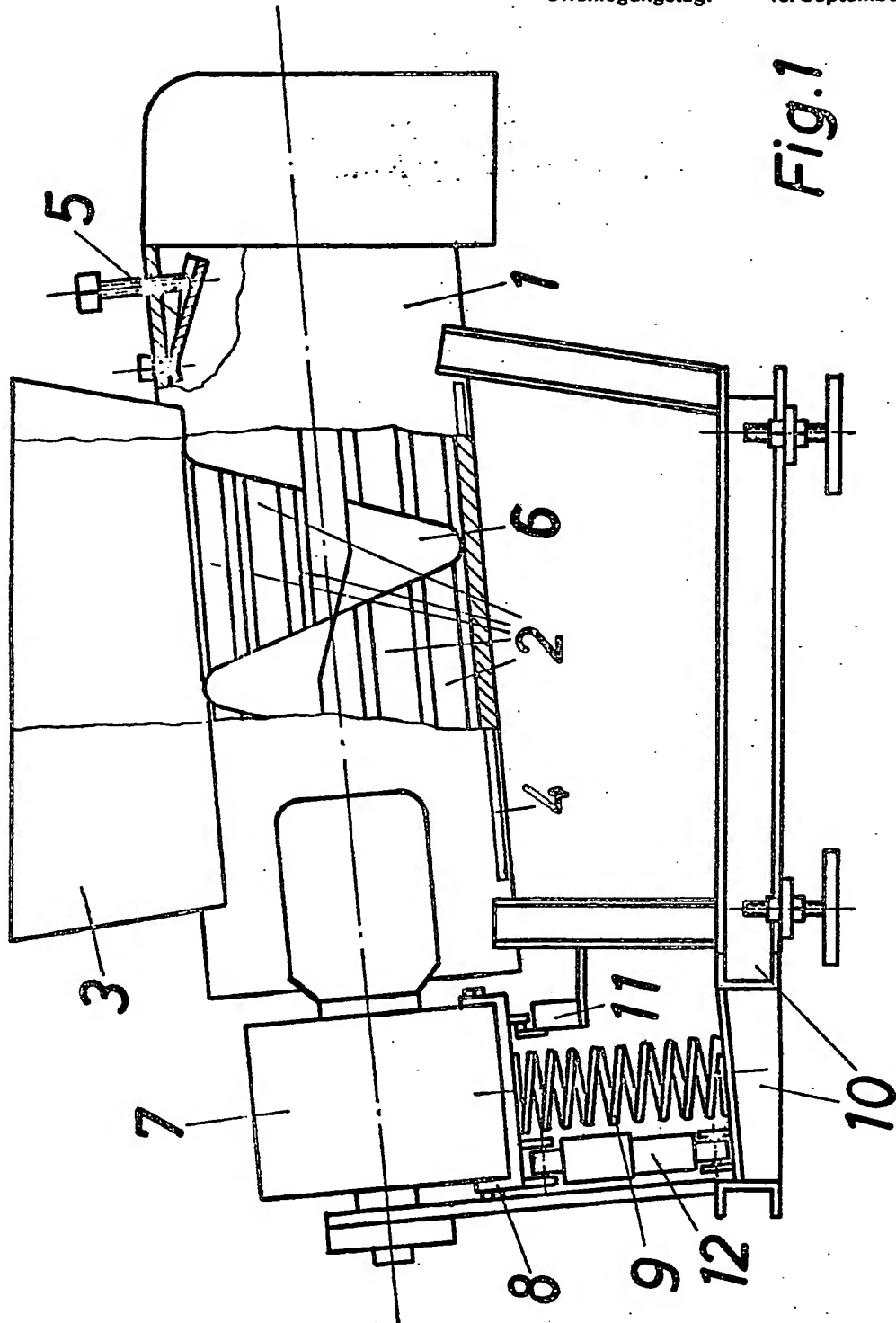
BAD ORIGINAL

-5-
Leerseite

2908842

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

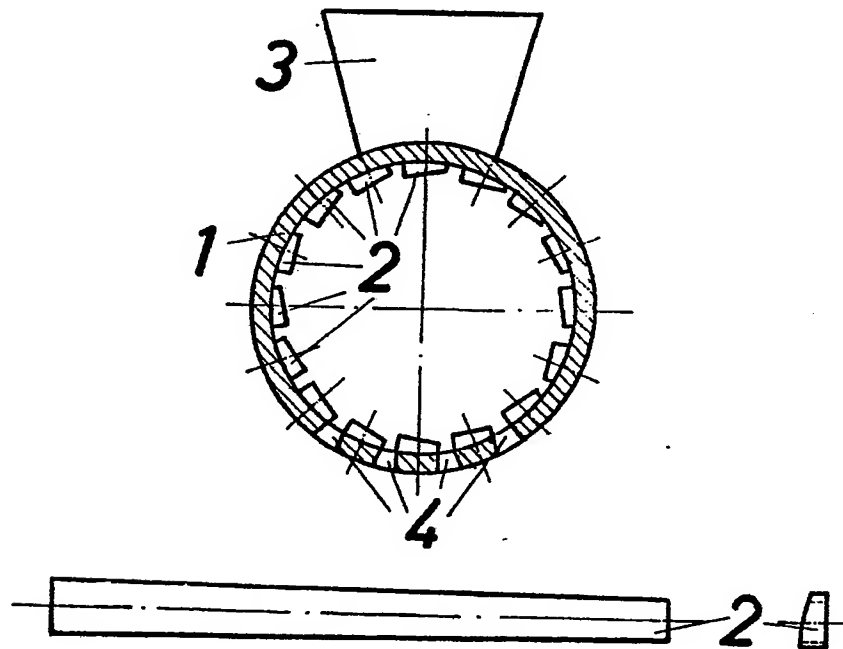
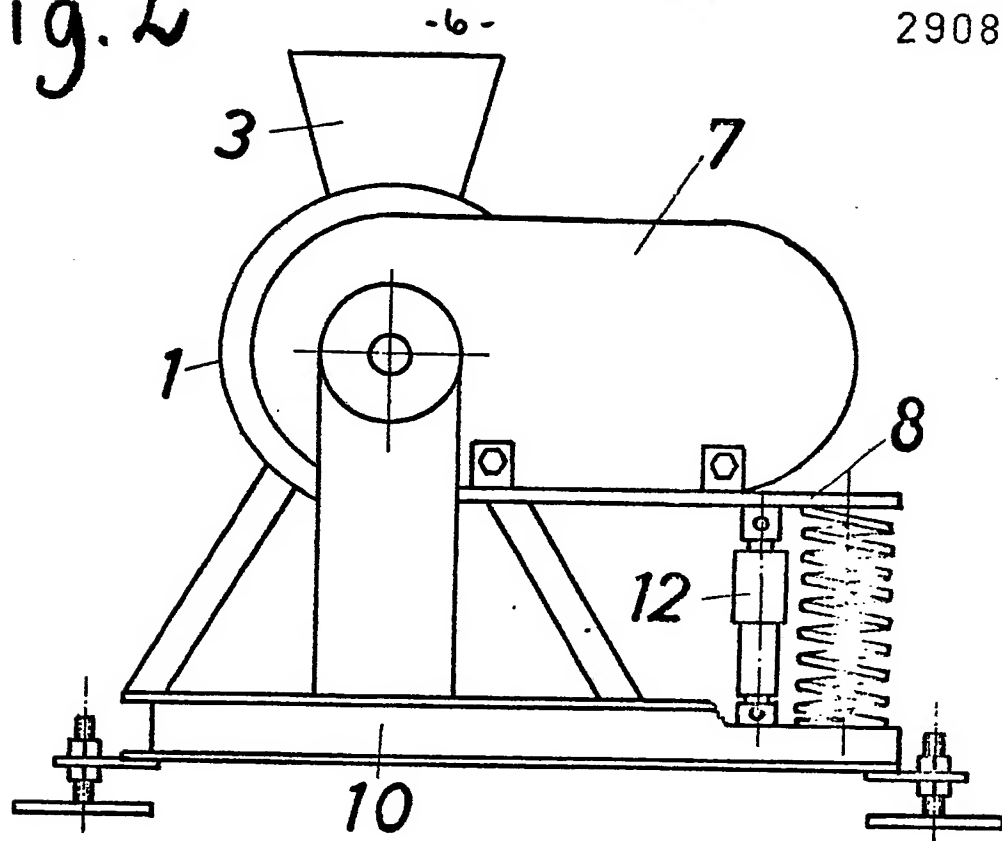
29 08 842
C 02 C 1/22
7. März 1979
18. September 1980



030038/0134

Fig. 2

2908842



030038/0134

BAD ORIGINAL

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)